

第 81 次會議決議辦理情形，報請公鑒

出席委員意見紀要

黃委員慶村：

1. 有關討論案二：108 年度「核一廠已進入除役階段但爐心仍有燃料所需之核能安全運轉、維護及管理費用」新臺幣 3.98 億元，這個項目不是後端基金使用的範圍，請說明。
2. 後端基金主要的用途，依據後端基金收支保管及運用辦法第四條，包括除役、放射性廢棄物處理及處置等項目方可以用後端基金支應。電廠的營運維護不能使用後端基金。我們承認這個是一個特殊的狀況，但要找到基金用途的根據，才適合編列，這個議題未來在其他電廠除役時亦可能出現。往後所有公共建設的設置如有相同情況時，是否要比照辦理，國家的財政或經建計畫是否經得起衝擊？我認為要審慎考慮。

基金業務單位、台電公司說明及回應委員意見紀要

- (一) 台電公司編製後端營運總費用時，其除役費用假設情境是用過核子燃料已移出爐心。現在核一廠已進入除役階段，用過核子燃料仍然在爐心，其運維費用將在後端基金預算中編列。由於該費用並未編列在原來的後端營運總費用中，沒有編列的部分，台電公司會在下一次後端基金重估時納入補足差額，對於後端基金的執行不會有影響。
- (二) 從台電公司的角度看，108年7月15日台電公司獲得除役許可，核一廠已永久停止發電，代表已經沒有收入。依照IFRS的規定，收支要平衡，沒有收入就不會有支出。台電公司已提撥後端營運費用至後端基金，從獲得除役許可那一天開始，核一廠所有相關工作都會歸類到後端

基金之工作，如果在初估總費用時沒有估到，將來重估時也會再估進來，若仍有不足再請台電公司補撥。

- (三) 就法律層面來看，現階段後端基金收支保管及運用辦法第四條確實對用過核子燃料之界定不夠明確，我們建議做適當的修正。畢竟用過核子燃料在爐心中是比較特殊的暫時貯存狀態，其所需要之維護及保養費用。我們將修正收支保管及運用辦法第四條內容，並徵詢委員認同。

召集人

請將原「核能發電後端營運基金收支保管及運用辦法」未周延之處加以修訂，修訂時請涵蓋各委員關切之內容，並依程序報部核轉行政院核定後發布施行。

報告事項

案由：本基金 108 年度(108 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)決算收支報告，報請公鑒。

出席委員意見紀要

(一) 柯委員瓊鳳：

站在後端基金的立場，來自台電公司之電費轉撥過來的金額，是基金本身的本業收入，而不是業外，所以這裡稱作「雜項收入」，並不適宜。

(二) 吳志偉(代李委員君禮)：

用過核燃料貯存去(108)年大約支出2億元，在現在計畫卡關之情況下為何仍會有將近2億元的支出？

(三) 林委員立夫：

1. 用過核燃料貯存之相關計畫執行率很低，但在捐助、補助及獎助上執行率高，有97%且額度又很大。現階段乾貯設施卻仍然無法啟用。回饋機制是否可考慮不要以階段區分，應將運轉執照取得設為回饋之主要條件。
2. 後端基金之開源與節流皆須再加強，開源部分建議成立任務小組來研究如何提高後端基金投資報酬率，包括修訂現行收支保管及運用辦法。另外有關收入短少部分，是因現行台電公司是依照舊版總費用之估算提撥金額，而新版尚未核定。經濟部如不核定，相關問題會一直存在。
3. 在「核子設施除役拆廠及廢棄物處理及最終處置計畫」這一細項中，請問是把核一廠108年之全部費用都轉列到這裡？還是與除役有關的才列入？除役計畫需要之人力，須經過人力專長審核。
4. 行政管理計畫中，兼職人員有27人，後端基金管理會

是否需要這麼多人力？請提出人員清冊與負責工作的清單。

(四)胡主任文中：

有關新版後端基金總費用重估，過去曾在委員會中提報過一次，因為委員有很多意見，所以後來有請台電公司分別拜會委員，現在還在說明階段，委員之意見尚未完全統整。

(五)陳委員朝南：

1. 在108年基金用途編18.19億元，請問在其中人事費用佔多少？核電廠除役需要多少人？要合乎國際之標準。
2. 低放廢棄物桶墜落安全測試之9米高度規定之依據為何？碼頭要花多少錢、要吊運多少個貯存桶？。

(六)黃委員慶村：

1. 以後端基金管理的立場，最重要的是基金如何能有效運用？要合理、合乎安全法規，還要有效率。要使後端基金之管理往前邁進。
2. 現在最重要的就是低放廢棄物之處置，在基金之用途中看不出針對低放處置的溝通及做法，技術研發也看不出來。
3. 溝通是現在面臨之重要問題，英國報告指出，溝通重點之一稱作「對價關係的提供」，如要進行選址作業，需要進行對價之協商。目前看不出在我們基金用途中針對這點有任何特別之做法。
4. 報告中提及以9,400萬元去進行低放貯存桶之研發，是哪一種貯存桶？為何需要再去研發？這樣做是否有符合效益？如果是GTCC，應該補充說明，否則看不出特別性。另因價格不斐，國內是否可以研究？我們應

該培養本土的技術，從臺灣的觀點思考。

(七)陳委員鴻斌：

以護箱之採購及製造為例，原能會會考慮其在安全上需要哪些功能，但不會直接指定特定規格，規格是由使用者提出，只要這些規格符合安全標準，就可以符合法規。

基金業務部門、台電公司說明及回應委員意見紀要

- (一)基金之預決算科目是行政院主計總處統一規範，「雜項收入」這個名稱於110年將改為「核能發電後端營運提撥收入」，行政院主計總處已來文要求修正，於110年開始適用。
- (二)聘僱及兼職人員薪資項下，台電公司兼職人員之薪資未列在其中，薪資還是列在台電公司，本項只列兼職費用。
- (三)有關除役階段電廠人力之編制，以108年核能電廠正常運轉之基準，兩部機組大約是600人之編製。而早在107年台電公司就在規劃除役階段之人力。因除役前置作業期大都在規劃，亦有少部分拆除作業，所以台電公司決定進入除役階段之人力要控制在386人，這也有參照國外正在拆除的電廠。108年8月1日後核一廠總支出大約為3.86億元，386人之人事費用支出大概佔1/6（16%）。
- (四)由於是國內首次進行除役工作，除役之人力規劃有參照國外除役之電廠，針對除役需要什麼類別人力進行評估。其實除役工作於106年時就已開始進行，但因電廠尚在發電，所以費用是列在台電公司的預算。
- (五)台電公司最近幾項除役的工程包括：發電線路鐵塔的拆除，貯存壕溝拆除，以及針對2期乾貯場之整地作業，拆廠之細部工作已陸續開始進行。

- (六) 計畫之執行與我們原先規劃落差大，最主要問題在於核一廠與核二廠之乾貯設施未獲地方政府核准，無法啟用，也影響預算執行。台電公司希望部裡能提供協助，這點如果可以突破，相關計畫就可以往前邁進，預算之執行率即可提升。委員提及之溝通對價關係，在溝通過程中，並無感覺到對等關係，而是利害關係，地方政府可以透過公權力之執行，造成計畫無法推進。
- (七) 針對比較低階之放射性廢棄物貯存桶，我國之技術已有突破，但針對較為高階 Type A、Type B 或 Type C 低放廢棄物貯存桶之製造技術，尤其是反應爐切割所需重裝容器，則尚未具備。我們現已開始與國外廠商進行共同研發，規劃將此技術引入，未來可進行在地化製造。目前規劃扶植兩家國內廠商共同研發與製造，以便在未來競比過程中可取得合理之售價，我們評估這項技術取得可節省後端基金 30 億元支出，並可帶來 60 億元產值。107 年時，台電公司曾經以限定國內廠商之條件招標，但沒有廠商來投標，主因為這些廠商並不具備實際執行能力。
- (八) 有關回饋金部分，我們會根據前一年度高放與低放貯存的量，依照回饋金辦法計算出金額，如核一廠所在地與鄰近地區之回饋金額度和穩定運轉之回饋金有差額，依照回饋要點必須補足，補足之金額會列在其中，只是在總額中很難看到。各回饋項目均會依回饋辦法規定，依照計畫進度支付回饋金。而所有回饋辦法之修定都會提報至後端基金委員會討論。
- (九) 針對有關貯存護箱等技術性問題，建議由台電公司安排時間個別向委員進行報告及說明。

召集人

- (一) 本基金108年度(108年1月1日至12月31日)決算本案洽悉。
- (二) 有關本次會議討論之技術性問題(貯存容器之設計、規格與安全標準等)，請業務組針對欲進一步了解之委員，提供說明。

討論事項

案由：本基金 110 年度(110 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)初編預算報告，提請審議。

出席委員意見紀要

(一) 方委員良吉：

基金之管理必須有長期規劃，如果啟動除役，手上需有足額現金，但現階段基金對台電公司之貸款與台電公司對基金之借款不變，理財規畫均做長期投資，這樣操作似乎與現實不太相符。除役需支出費用，但為何反而增加長期投資。

(二) 林委員子倫：

針對附表3基金用途項目五之「低放射性廢棄物最終處置場選址公投溝通工作」，應是指一長期溝通工作，選址公投不僅只有低放處置需要，屆時尚有高放處置場址公投，如只限縮在低放公投，是否會限縮到基金預算之使用用途，是不是也應包括高放或整體核廢料處理之溝通？

(三) 林委員立夫：

1. 從委員角度來看，要讓後端基金運作更有效率及效益，建議在綜合業務計畫下增加幾個項目：第一個項目，希望成立一個團隊，負責就後端基金之開源、節流與績效提升進行長期研究。第二個項目，希望以國內技術帶動國內之除役產業，除役工程較容易落實國產化，應思考如何扶植國內除役產業。第三個項目，現階段核廢料一直找不到處置場址，但國際上已有 100 多個低階核廢料之最終處置場，代表這已不是技術問題，所以我希望在能有一計畫就選址之瓶頸思考

對策，提出真正能解決之方案。第四項目，放射性廢棄物專責機構運作機制之研究。在國際上專責機構有不同的之運作機制，哪一種機制最適合我國，需要進行研究。

2. 預算資料中，工程及管理諮詢服務費有編列非核家園推動專案小組之活動費用，假如是新增項目，因該小組與後端基金之宗旨一致，建議可以刪除；但如是延續性之計畫，我沒有特別意見。
3. 有關出國計畫之編列，可以掌握國際發展最新資訊，並與國際後端產業接軌，這是扶植國產核設施除役產業鏈之重要手段，立意良善。但是我認為，相較之下，在國內辦研討會，邀請國際專家，並廣邀核能後端產業相關利害關係人參與，效益會比派人出國參訪考察好。在知識宣導、溝通或者技術之深耕上效益更大。
4. 低放射性廢棄物最終處置之選址如仍卡關，建議台電公司繼續進行技術性研究，而經濟部或行政院應該採修法的方法，調整窒礙難行之關鍵點。
5. 假設最終處置場找得到，放射性廢棄物最終處置應變方案，即中期暫時貯存設施並不必要，對後端基金是最好的。假若中期之暫時貯存設施也找不到，另一個方案就是暫存核電廠，但必須要修法，這個方案亦可考慮，暫存於各核能電廠，等待最終處置場的策略，或許對於後端基金之運用是可行的。

(四) 劉委員志堅：

1. 蘭嶼低放貯存場55加侖廢棄物桶重裝作業，108年才開工，費用有1億3,000萬元，是否能說明目前之進度？
2. 蘭嶼低放貯存執照即將到期，要重新申請，這涉及貯存場未來之方向。蘭嶼低放能否找出一個最終處置場，是一個可以向民眾、蘭嶼鄉民宣示的作為，一定

要優先推動，請執行單位說明。

3. 許多工作是需與地方溝通，但在政治面因素之影響下遇到阻礙，也無法進行公投，所以預編明年公投費用是否適宜？是否能進行比較政治層面之溝通，選舉已結束，應設法在溝通上有所進展。包括與新北市針對乾式貯存計畫之溝通，水保計畫若未通過，整個後端計畫都要擱置，一定要解決。

(五) 施委員信民：

1. 有關低放處置之選址溝通，我們要注意有些縣市並沒有訂定地方公投自治條例，若要辦公投，可能沒有一個法律可依循。要促使可能場址之所在縣市能夠早日訂定相關公投條例，未來才能夠配合舉辦公投。
2. 請問低放選址資訊中心展示館是已經興建了，還是將來才要興建？如將來才要興建預算如何編列，包括電腦設備費用與展示館本身費用應編在何處？

(六) 陳委員朝南：

1. 核廢料移出核電廠是否有時間表，公投已規劃很久仍卡關，未來若無法通過選擇放在地方，有沒有進行專業評估？
2. 國外經驗告訴我們，安全議題是地方最關切的，而不是回饋金額度，但安全如何去管理？管理之作為要告訴地方。
3. 如果要舉辦國際座談會，我樂觀其成，建議要將核電專家，地方代表等利害關係人納入。
4. 預算編制之重點是做什麼？何時做？誰來做？在哪邊做？我們希望訂定一個時間點，請當局拿出魄力，否則編列這個預算，若執行不力，相關之程序也會不斷重複，時間拖愈久對我們愈不利。
5. 蘭嶼有25.5億元的補償金，但金山與萬里等核電廠所

在地為何沒有？

6. 後端基金之收支保管辦法規定不能使用基金投資理財，其他基金可以，為何我們的不行。如果說因須承擔風險，每一個基金都有風險考量。以國際經驗來看，國外之除役基金收入有一部分就是從投資理財而來，應可考慮修法之可行性。

(七) 柯委員瓊鳳：

1. 不同預算表的業務分項之數量並不一致，較不容易對應。如果以109年與110年度之預算去做比較，110年度絕大部分之項目都比109年多，這是一個趨勢，但若與前一年度之差異超過20%，建議可做差異說明。
2. 109年與110年規劃的業務重點亦較看不出。後端基金本身有既有之管理法規，在編預算時，看不出哪些支出屬於例行性或必要性。
3. 目前核一廠除役作業在未來業務之比例是最高的，將近47.4%，其次是後端營運綜合業務，佔比14%。第三名是核二廠用過核子燃料乾式貯存，佔比是11.8%。我們從中可以了解到這三項計畫是近期業務推動之重心。
4. 方才有提到一些研究計畫，或者是公投辦理，相對之下，若以百分比來看，這些項目並不突顯。但公投之辦理或相關研究計畫是不是具必要性，還可以再思考。
5. 關於支出之部分，如以110年平衡表來看，現在的後端基金中沒有任何資產，但我們在業務支出中卻編列很多機器維修費、房屋維護費、房屋稅、牌照稅之繳納，這些項目要有固定資產去做對應，但資產在哪裡？
6. 109年與110年基金的支用會增加，但是基金的餘絀卻減少。回到後端基金長不大的議題，後端基金長大唯

一的阻力就是來自於電價，是否未來電價可以漲，讓基金逐漸長大，需要思考。

(八) 黃委員慶村：

1. 在108年預算審查時，看到要花40幾億興建低放貯存庫。核一廠在除役時會有很多庫房要拆，為何不能把廠房直接改成低放貯存庫？
2. 高放最終處置計畫與109年比較費用降低最多，相關技術急需研究，為何少了5,000多萬元，要慎重考慮。
3. 現在對外溝通不斷強調安全性，但卻很少向民眾強調為什麼是安全的。選址資訊中心展示館興建值得肯定。
4. 後端基金管理委員會成立初期，有分技術組與財務組，今天許多問題都和技術有關，可以考慮將與技術相關之議題先請技術組之委員先行討論，再提報至委員會，或許會比較有效率。

(九) 胡主任文中：

1. 溝通之工作在5大計畫中都有，在低放處置計畫特別列出公投項目，是因為這是法定之義務。我們低放處置選址之條件已經進行到了需進行公投的階段，所以隨時要備好相關預算。
2. 有關資產部分，在概念上，他只是管理權移到後端基金，核一廠仍然是台電公司的資產，現在要編一筆錢把這個資產處理掉，理論上來說應是連工帶料的服務費，對台電公司來說是人事成本，人還是台電公司的員工，是台電公司發給他薪水，但是這筆費用是以服務費之形式向後端基金申請。
3. 有關回饋金部分，核電廠所在地是根據核電廠存放多少高低放核廢料去提供地方回饋金。根據原住民基本法上規定，租用原住民土地必須要提出配套之輔導計

畫，而蘭嶼每三年土地配套回饋金2.2億元是配套的钱，25.5億元是因為過去19年沒有發，加上利息一次補發給他們，和回饋金沒有關係。

本會業務部門、台電公司說明及回應委員意見紀要

- (一) 有關後端基金現金之管理，部分提供台電公司短期貸款，亦有保留部分現金。而每年1月及7月台電公司會提撥費用至後端基金，台電公司亦會向後端基金申請代辦費用之歸墊，現金狀況皆能掌握。
- (二) 委員有提到在基金用途之綜合計畫中，可以考慮列入用來提升基金效率之相關計畫，台電公司將會進行整體考量，並與核研所、原能會及經濟部進行討論。
- (三) 有關出國計畫之編列，委員建議辦理國內研討會，事實上過去幾年我們陸續皆有邀請歐洲除役專家進行資訊交流，包括原能會、核研所或國外有興趣合作之廠商，我們都有邀請。相信在把技術引進後，且隨著技術的盤點、累積與整合，出國費用會逐漸降低。
- (四) 有關於最終處置應變方案中期暫時貯存計畫，這是目前最有共識之方案，我們希望不要被排除。若要選擇暫時貯存在各核電廠，將涉及到修法，複雜度比較大。但這是很好的提議，目前日本即採用此方案，我們會再與管制機關討論。
- (五) 委員提到蘭嶼低放貯存場的重裝作業，期程為1年半，在108年開始進行至110年初。蘭嶼低放貯存場40年之運轉執照在111年5月18日會到期，到期前兩年，也就是109年5月18日我們將會向原能會提出延長貯存40年的申請，相關的資料都已備齊，會如期提交，在2年之內會審查完成。
- (六) 有關低放最終處置選址公投卡關的部分，經濟部與台電公司都會持續努力溝通，希望能夠儘早推動公投作業。
- (七) 目前南北展示館正推動兩大計畫，一是節能與再生能源

由台電公司出錢，另一個是推動低放整個設施的架構，讓外界了解低放的情況，已製作模型及互動式導覽系統，含電腦設備費用約300多萬元。另若公投啟動，預計規劃在地方設置資訊中心，名稱上會再做更具體的修正。

- (八) 基金之設備在報表中看不到，過去依照預算的編列方式是把它費用化，所以在108年看不到固定資產，但109年的決算就會呈現出來，預算部分會另外編製一張設備表說明。核一廠相關設備已移由核能後端營運處管理，若將來財產要移交至基金，會由台電公司之帳務中移出，另外財產編號，後續由後端基金做營運管理。
- (九) 有關蘭嶼之補償金與核電廠所在地回饋金部分，核電廠所取得之土地是台電公司所持有的，不是租用的，台電公司使用自己購買之土地做為核能用途，與蘭嶼的情況不一樣。蘭嶼低放貯存場的土地是租用原住民保留地，補償措施是依據原住民法案進行。

召集人

- (一) 本基金110年度(110年1月1日至12月31日)初編預算報告通過。
- (二) 有關後端基金之資產及設備維護費用議題，請會計組納入委員意見，據以修訂未來之財務報表；另請國營會邀集相關委員討論後續辦理方式。